

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH2004/000222

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 G01F1/40 G01F5/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 7 G01F F15D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 838 598 A (TOMPKINS E) 1 October 1974 (1974-10-01) column 7, line 52 -column 12, line 45; figures 10-16,25	1,4-7,9
X	GB 1 469 648 A (TOKICO LTD) 6 April 1977 (1977-04-06) page 2, line 120 -page 3, line 50 page 4, line 45-83 figures 1B-2B,6A-6B	1-6,9
X	US 6 145 544 A (DE LAHARPE VINCENT ET AL) 14 November 2000 (2000-11-14) column 4, line 19 -column 7, line 29; figures 1-7	1,4-7,9

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 July 2004

Date of mailing of the international search report

03/08/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Roetsch, P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH2004/000222

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 341 848 A (LAWS ELIZABETH M) 30 August 1994 (1994-08-30) column 4, line 5-30; figures 3-5 ----	1-6
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 328 (P-629), 27 October 1987 (1987-10-27) & JP 62 112014 A (HITACHI LTD;OTHERS: 01), 23 May 1987 (1987-05-23) abstract ----	1-10
A	US 3 840 051 A (KOGA K ET AL) 8 October 1974 (1974-10-08) column 3, line 10 -column 6, line 15; figures 1-16 ----	1-10
A	US 5 918 279 A (RILLING HEINZ ET AL) 29 June 1999 (1999-06-29) column 2, line 53 -column 4, line 64; figures 1-7 ----	1-10
A	US 2 929 248 A (SPRENKLE RAYMOND E) 22 March 1960 (1960-03-22) column 3, line 58-73; figures 6,7 -----	3,5

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH2004/000222

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3838598	A	01-10-1974	GB 1306161 A DE 2015241 A1	07-02-1973 03-12-1970
GB 1469648	A	06-04-1977	JP 49120131 A JP 1059074 C JP 49120132 A JP 55050565 B FR 2222560 A1 IT 1011145 B	16-11-1974 25-08-1981 16-11-1974 18-12-1980 18-10-1974 20-01-1977
US 6145544	A	14-11-2000	FR 2776033 A1 AT 228223 T CA 2263636 A1 CN 1229174 A DE 69903987 D1 DE 69903987 T2 EP 0942220 A1 ES 2189359 T3	17-09-1999 15-12-2002 13-09-1999 22-09-1999 02-01-2003 24-07-2003 15-09-1999 01-07-2003
US 5341848	A	30-08-1994	AT 118071 T AU 6054390 A CA 2063820 A1 DE 69016658 D1 DE 69016658 T2 DK 483206 T3 EP 0483206 A1 WO 9101452 A1 GB 2235064 A ,B NO 920253 A ,B,	15-02-1995 22-02-1991 21-01-1991 16-03-1995 05-10-1995 26-06-1995 06-05-1992 07-02-1991 20-02-1991 13-03-1992
JP 62112014	A	23-05-1987	NONE	
US 3840051	A	08-10-1974	JP 51037022 B CH 544230 A DE 2212746 A1 FR 2128861 A5 GB 1375908 A SU 482053 A3	13-10-1976 15-11-1973 14-09-1972 20-10-1972 04-12-1974 25-08-1975
US 5918279	A	29-06-1999	DE 19647081 A1 GB 2319343 A ,B JP 10253407 A	28-05-1998 20-05-1998 25-09-1998
US 2929248	A	22-03-1960	GB 904168 A	22-08-1962

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G01F1/40 G01F5/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 G01F F15D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
1) X	US 3 838 598 A (TOMPKINS E) 1. Oktober 1974 (1974-10-01) Spalte 7, Zeile 52 -Spalte 12, Zeile 45; Abbildungen 10-16,25 ---	1,4-7,9
2) X	GB 1 469 648 A (TOKICO LTD) 6. April 1977 (1977-04-06) Seite 2, Zeile 120 -Seite 3, Zeile 50 Seite 4, Zeile 45-83 Abbildungen 1B-2B,6A-6B ---	1-6,9
3) X	US 6 145 544 A (DE LAHARPE VINCENT ET AL) 14. November 2000 (2000-11-14) Spalte 4, Zeile 19 -Spalte 7, Zeile 29; Abbildungen 1-7 --- -/-	1,4-7,9

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&amp;\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. Juli 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

03/08/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Roetsch, P

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
4) X	US 5 341 848 A (LAWS ELIZABETH M) 30. August 1994 (1994-08-30) Spalte 4, Zeile 5-30; Abbildungen 3-5 ---	1-6
5) A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 328 (P-629), 27. Oktober 1987 (1987-10-27) & JP 62 112014 A (HITACHI LTD; OTHERS: 01), 23. Mai 1987 (1987-05-23) Zusammenfassung ---	1-10
6) A	US 3 840 051 A (KOGA K ET AL) 8. Oktober 1974 (1974-10-08) Spalte 3, Zeile 10 -Spalte 6; Zeile 15; Abbildungen 1-16 ---	1-10
7) A	US 5 918 279 A (RILLING HEINZ ET AL) 29. Juni 1999 (1999-06-29) Spalte 2, Zeile 53 -Spalte 4, Zeile 64; Abbildungen 1-7 ---	1-10
8) A	US 2 929 248 A (SPRENKLE RAYMOND E) 22. März 1960 (1960-03-22) Spalte 3, Zeile 58-73; Abbildungen 6,7 -----	3,5

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2004/000222

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3838598	A	01-10-1974	GB 1306161 A DE 2015241 A1	07-02-1973 03-12-1970
GB 1469648	A	06-04-1977	JP 49120131 A JP 1059074 C JP 49120132 A JP 55050565 B FR 2222560 A1 IT 1011145 B	16-11-1974 25-08-1981 16-11-1974 18-12-1980 18-10-1974 20-01-1977
US 6145544	A	14-11-2000	FR 2776033 A1 AT 228223 T CA 2263636 A1 CN 1229174 A DE 69903987 D1 DE 69903987 T2 EP 0942220 A1 ES 2189359 T3	17-09-1999 15-12-2002 13-09-1999 22-09-1999 02-01-2003 24-07-2003 15-09-1999 01-07-2003
US 5341848	A	30-08-1994	AT 118071 T AU 6054390 A CA 2063820 A1 DE 69016658 D1 DE 69016658 T2 DK 483206 T3 EP 0483206 A1 WO 9101452 A1 GB 2235064 A ,B NO 920253 A ,B,	15-02-1995 22-02-1991 21-01-1991 16-03-1995 05-10-1995 26-06-1995 06-05-1992 07-02-1991 20-02-1991 13-03-1992
JP 62112014	A	23-05-1987	KEINE	
US 3840051	A	08-10-1974	JP 51037022 B CH 544230 A DE 2212746 A1 FR 2128861 A5 GB 1375908 A SU 482053 A3	13-10-1976 15-11-1973 14-09-1972 20-10-1972 04-12-1974 25-08-1975
US 5918279	A	29-06-1999	DE 19647081 A1 GB 2319343 A ,B JP 10253407 A	28-05-1998 20-05-1998 25-09-1998
US 2929248	A	22-03-1960	GB 904168 A	22-08-1962